



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE ARRAIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
EDUCAÇÃO A DISTANCIA - EAD**

LÁZARO FERREIRA DE ASSIS

**DESAFIOS, DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM NO
PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIA E
BIOLOGIA**

Arraias/TO

2020

Lázaro Ferreira de Assis

**DESAFIOS, DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM NO
PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIA E
BIOLOGIA**

Artigo foi avaliado e apresentado (o) à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Arraias, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- EaD para obtenção do título de graduação e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora Dr^a: Márcia Cristina Fernandes de Abreu

Arraias/TO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

F383d Ferreira de Assis, Lázaro.

Desafios, Dificuldades e Possibilidades de Aprendizagem no Processo Ensino Aprendizagem na Disciplina de Ciência e Biologia.. / Lázaro Ferreira de Assis. – Arraias, TO, 2020.

26 f.

Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Arraias - Curso de Biologia, 2020.

Orientador: Márcia Cristina Barreto Fernandes de Abreu

1. Ensino de ciências. 2. Desafios do ensino. 3. Dificuldades. 4. Possibilidades. I. Título

CDD 574

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Lázaro Ferreira de Assis

**DESAFIOS, DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM NO
PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIA E
BIOLOGIA**

Artigo foi avaliado e apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Arraias, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-EaD para obtenção do título de graduação e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 21 / 12 / 2020

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Márcia Cristina Barreto Fernandes de Abreu - UFT

Prof. Dra. Maria Luiza de Freitas Konrad, UFT

Prof. Esp. Rosângela Machado de Paula - UFT

*Dedico este trabalho ao meu filho,
Guilherme Almeida de Assis,
A luz da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado forças e coragem para superar as dificuldades.

A esta universidade, seu corpo docente, administração e direção pôr proporcionar os cominhos ao tão sonhado diploma de nível superior.

A minha orientadora Prof.^a Márcia Cristina Fernandes de Abreu, pelo suporte, pelas correções, e incentivo.

A minha família, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos colegas de turma e todos que direto e indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

O presente trabalho relata os desafios, dificuldades e possibilidades de ensino aprendizagem em Ciências e Biologia enfrentados em estágio de regência e as possibilidades de minimizar tais questões por meio de didática e aulas práticas experimentais. Realizou-se, então, uma pesquisa qualitativa descritiva das práticas vivenciadas nos períodos dos estágios do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. A leitura do referencial teórico deu suporte a essas experiências com sugestões didáticas acerta das possibilidades capazes de minimizar e melhorar estas práticas permitindo ao professor o exercício da sua atividade forma satisfatória. Proposições como a utilização da sala de aula como laboratório, leitura e interpretação de textos científicos são algumas das possibilidades que podem solucionar os desafios e dificuldades.

Palavras-chaves: Ensino de ciências. Desafios do ensino. Dificuldades. Possibilidades.

ABSTRACT

This paper reports on the challenges, difficulties, and possibilities of teaching and learning in Science and Biology faced during teaching practice, and the possibilities of minimizing these issues through didactics and experimental practical classes. A descriptive qualitative research was then carried out on the practices experienced during the internship periods of the Biological Sciences Licentiate course. The reading of the theoretical framework supported these experiences with didactic suggestions regarding the possibilities capable of minimizing and improving these practices, allowing the teacher to exercise their activity satisfactorily. Proposals such as the use of the classroom as a laboratory, reading and interpreting scientific texts are some of the possibilities that can solve the challenges and difficulties.

Key-words: de três a cinco palavras-chaves separadas por ponto. Keywords: Science teaching. Teaching challenges. Difficulties. Possibilities.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Problema de pesquisa.....	11
1.2	Objetivos.....	11
1.2.1	Objetivos Específicos.....	11
1.3	Metodologia.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1	Desafios da docência.....	14
2.2	Sobrecarga de Trabalho.....	15
2.3	Formação.....	16
2.4	Recursos didáticos e tecnológicos.....	17
2.5	Aulas experimentais.....	18
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
4	CONSIDERAÇÕES.....	23
	REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é o lugar no qual acontece a primeira comunicação entre o acadêmico de licenciatura e o seu local de trabalho. Conforme discutido por Bernardy e Paz (2012) o estágio supervisionado é necessário para a construção da prática profissional, já que, neste período o aluno pode colocar em prática o conhecimento teórico e prático adquirido na graduação. Além desse momento fundamental para a formação do licenciado em Ciências Biológicas, o estudante aprende a solucionar problemas e entende a grande importância que tem o educador na formação de seus alunos.

Este artigo é resultado das atividades realizadas na Escola Estadual Silva Dourado, localizada na Cidade de Arraias – TO, o principal objetivo dos estágios foi observar o funcionamento da escola, bem como a prática docente aplicada na escola no segundo seguimento do ensino Fundamental e no ensino Médio, assim, ficando o estagiário frente a frente com a realidade da docência em escola pública, é e comprehende ao mesmo tempo a interação entre professor e alunos no contexto em que essa relação é construída na prática do processo de aprendizagem.

O estágio de observação oportuniza ao acadêmico adquirir conhecimentos para assumir a prática docente, o estágio de regência, possibilita ao estagiário atuar, integralmente, nas atividades de professor, como: planejamento de aulas, aplicação de atividades, avaliações e outras demandas referentes à função de educador. Em relação ao aprendizado da docência Pimenta e Lima reiteram que:

O exercício de qualquer profissão é prático, no sentido de que se trata de aprender a fazer ‘algo’ ou ‘ação’. A profissão de professor também é prática. E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, da reelaboração dos modelos existentes na prática, consagrados como bons. (PIMENTA e LIMA, 2006, p. 07).

Assim sendo, as visitas nas dependências da escola, as observações em sala de aula e principalmente a regência, serviram de base para a realização deste artigo e teve como objetivo, descrever por meio de relato de experiência, os principais desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos, bem como destacar as possibilidades de minimizar tal questão por meio de aulas práticas experimentais e didática.

1.1 Problema de pesquisa

O educador tem encontrado uma estrutura escolar precária impossibilitando a função do ensinar, vem sendo duramente desvalorizado prejudicando o aprendizado e o desempenho dos alunos (Ferreira, Bó, Amaral-Rosa, Lima e Ramos, 2020). Segundo Carloto (2003), a falta de estrutura física adequada da escola prejudica a educação como um todo e em especial o ensino de ciências que necessita de laboratório e aparelhos como microscópio, estufa e outros, para realizar experimentos mais complexos.

Nesse sentido, existe a necessidade de a escola possibilitar aos professores incentivo para realizar o magistério da ciência de forma adequada. Fornecer possibilidades de ministrar aulas experimentais. No entanto essa não é realidade encontrada na maioria das escolas e ensinar Ciências sem a prática torna mais difícil o entendimento do aluno (Berezuk e Inada, 2010). Silva e Zanon relatam as dificuldades encontradas pelo professor ao ministrar aulas experimentais:

Os professores costumam relatar que o ensino experimental é importante para melhorar o ensino-aprendizagem, mas sempre salientam a carência de materiais, número elevado de aluno por turma e carga horária muito pequena em relação ao extenso conteúdo que é exigido na escola. (Silva e Zanon, 2000, p.182)

1.2 Objetivos

A pesquisa visa descrever os principais desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos, bem como destacar as possibilidades de minimizar tal questão por meio de aulas práticas experimentais.

1.2.1 Objetivos Específicos

Identificar quais os principais desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos.

Compreender a importância das aulas práticas experimentais na aprendizagem dos conteúdos de Ciências e Biologia.

1.3 Metodologia

Este trabalho teve como objetivo a pesquisa qualitativa descritiva, demonstrando as principais e dificuldades e desafios dos professores de Ciências no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos, bem como destacar as possibilidades de minimizar tais questões seja em forma de didática ou aulas experimentais. Segundo Andrade (2002) a ideia atrás da pesquisa descritiva e a observação e coleta de dados baseada em fatos, onde o pesquisador vai descrever, examinar, catalogar e interpretar sem interferir no resultado.

Esta pesquisa está ancorada na construção de conhecimento prático vivenciado nos períodos dos estágios do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD, e em referencial teórico de autores, demonstrando os desafios, dificuldades enfrentadas pelos docentes de forma geral, com um olhar especial ao professor de Ciências e Biologia. O estágio na escola campo possibilitou uma aproximação da realidade escolar através de observações e regências. A escola campo escolhida foi Escola Estadual Silva Dourado localizada na Avenida Salvador Francisco de Azevedo nº6, Bairro Santa Filomena, zona urbana, no centro da cidade de Arraias Estado do Tocantins -TO. Durante o estágio de regência foram ministradas 15 horas aulas nas turmas do 6º ano matutino e vespertino, também foram realizadas 20 horas de planejamento, o estágio iniciou no dia 27/09/2019 e encerrou no dia 18/11 do mesmo ano.

O relato dessa experiência é um ponto central do artigo, já que durante o exercício da regência, notou-se na prática os desafios e dificuldades da docência. De acordo com Carvalho et al (2003), no projeto pedagógico de um curso de licenciatura, a prática como componente curricular e os estágios supervisionados devem ser vistos como momentos singulares de formação para o exercício de um futuro professor. O estágio tem ainda (com – retirar) mais ênfase, pois é no estágio que o acadêmico tem um momento único para ampliar sua compreensão da realidade educacional e do ensino, tendo uma relação direta com os alunos e com a escola.

Durante os estágios participamos de muitas aulas, algumas como observador e outras como mediador, aqui está relatado os pontos mais relevantes, os momentos onde notamos desafios, dificuldades e possibilidades de ensino aprendizagem na atuação e na interação entre professor e aluno.

Primeiramente realizamos alguns encontros para o planejamento das aulas com o professor regente, onde o mesmo situou o andamento da turma e a matéria estudada, em seguida partimos para a sala com o intuito de dar continuidade ao trabalho que já vinha sendo realizado, durante essas 15 aulas realizamos aulas teóricas, práticas, experimentais e seminários, durante os seminário a apresentação de alunos foi deficitária onde alguns leram textos prontos e outros demostraram dificuldades para ler sua própria pesquisa. Também podemos observado que ainda temos alunos com dificuldade na utilização de ferramentas tecnológicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Desafios da docência

A carreira de educador no Brasil é marcada por muitas dificuldades e esta atividade vem sendo assolada de muitas maneiras, como baixa remuneração, falta de formação, desvalorização principalmente no seguimento público onde outras carreiras com formação equivalentes são mais valorizadas (COIMBRA E PIRES, 2006).

Diante desse cenário, Ferreira, Bó, Amaral-Rosa, Lima e Ramos afirmam que:

O processo de desvalorização, entendido como depreciação ou perda do valor profissional e social, também está relacionado com a percepção que a sociedade tem da importância do papel do professor ou da necessidade desses na sociedade. Isso reflete na identidade do professor e na sua autoestima, pois o mesmo se vê sem apoio, prestígio e ascensão social. Aliado a esses fatores [e não menos importante], tem-se a desvalorização econômica que impacta fortemente na qualidade de vida do professor, uma vez que exige maior demanda de trabalho para que tenha condições melhores de vida. (FERREIRA, BÓ, AMARAL-ROSA, LIMA E RAMOS, 2020, p. 246, APUD BORCK; OLIVEIRA; FRIZZO, 2019, p. 134).

Apesar de não serem reconhecidos esses profissionais desempenham uma função social valorosa em especial os educadores que ministram a disciplina de Ciências e Biologia, levam a construção do conhecimento científico e o conhecimento tecnológico inserindo os educandos em outras perspectivas, podendo assim exercer seu papel de cidadão na atualidade, já que, a nossa vida está integralmente ligada a tecnologia.

Como realça Arce, Silva e Varotto, 2011.

O ensino de ciências designa um campo de conhecimentos e um conjunto de atividades que oferecem uma visão científica do mundo real e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio desde a mais tenra idade [...] A escola fundamental tem o dever social de colocar a criança em contato com uma forma particular de conhecimento: o conhecimento científico. (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p. 9)

A ciência e a tecnologia estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, presença ocasionada, em parte, pelo grande avanço dos meios de informação e comunicação e também pela maior produção de conhecimentos científicos e novas tecnológicas. Isto torna urgente a estruturação de processos que visem à apropriação de conhecimento científico e tecnológico por toda a sociedade, de forma a instrumentá-la para a formação de opinião e para a ação fundamentada. Neste sentido, o ensino de Ciências na escola é de vital importância e

pode ter seus resultados melhorados se ampliar sua ação já nos primeiros anos do Ensino Fundamental (MALACARNE E STRIEDER ,2009).

2.2 Sobre carga de Trabalho

Apesar de não valorizados como merecem, o professor assume todos os anos a grande responsabilidade de ensinar mesmo sem condições favoráveis. Quando o educador inicia o ano letivo ele depara com uma quantidade elevada de alunos por turma, impossibilitando que o professor conheça a realidade e conhecimento adquirido ao longo da vida acadêmica de cada educando, tornando a sala de aula um ambiente distante do estudo científico, já que, o mesmo exige atenção e proximidade entre o aluno e professor. Como ressalta Carreira Filho:

Um dos maiores problemas que o processo ensino-aprendizado enfrenta, principalmente nas escolas públicas, é a superlotação de salas de aulas cujo o número de alunos – em média de 40 alunos – sobrecarrega as atividades do professor, deixando-os sem o tempo ideal para um bom acompanhamento do aprendizado do aluno. (CARRIRA FILHO, 2013, p. 01).

Essa situação impede que o professor exerça sua função com qualidade que os alunos necessitam, conforme salientam Viecheneski, Lorenzetti e Carletto, 2012:

[...] o papel do professor é propiciar um espaço favorável à descoberta, à pergunta, à investigação científica, instigando os alunos a levantar suposições e construir conceitos sobre os fenômenos naturais, os seres vivos e as inter-relações entre o ser humano, o meio ambiente e as tecnologias.(VIECHENESKI, LORENZETTI E CARLETTTO, 2012, p. 859-860).

Esse distanciamento imposto pela superlotação das salas impede que ocorra um estudo direcionado ou um direcionamento que atenda a maioria dos educandos, quando falamos do ensino de ciências é muito importante saber em que contexto o aluno está inserido e seu conhecimento anterior. Como dizem Mendes e Toscano (2011, p. 975-976) “[...] Antes de tudo é preciso investigar o que o aluno já sabe do conteúdo desenvolvido e favorecer uma articulação entre o que faz parte do conteúdo escolar e o seu cotidiano”.

O estudo científico aplicado de formas desconexas gera desconforto e dificuldade aos educandos, é primordial que o educador relate o conteúdo explorado com a realidade de todos envolvidos no processo ensino aprendizagem. Além de, considerar importante que o educando reflita sobre o assunto abordado, fazendo com que os mesmos busquem respostas

para os acontecimentos que ocorrem ao seu redor saindo da misticidade e encaminhando-se para a construção do conhecimento científico. (Mendes e Toscano, 2011).

Durante a regência em sala no período de estágio realizamos rodas de conversas com os alunos, visando tentar integrar aquilo que era visto em sala com a realidade vivida por eles na época estávamos tratando de mudanças climáticas e suas complicações para vida humana e foi proposto a eles que realizassem uma pesquisa com seus parentes mais velhos sobre quais mudanças eles já tinha presenciado ao longo da sua vida, foi uma grande surpresa para os alunos descobrir tantas complicações em tão pouco tempo e isso mostrou para todos o quanto influenciava no cotidiano da região onde eles viviam.

Buscar por relacionar o ensino a ou a outras funções se torna inviável, visto que, **o papel de ensinar requer do educador** tempo, comprometimento e dedicação. Para Menezes (2011, p. 82) “ensinar bem requer, além de conhecimento e competência, doses de responsabilidade e envolvimento emocional”.

Carlota evidencia os papéis assumidos no contexto escolar pelo professor:

Nas escolas, o professor, além de atender a classes, deve fazer trabalhos administrativos, planejar, reciclar-se, investigar e orientar individualmente alunos. Também deve organizar atividades extraescolares, participar de reuniões pedagógicas e de coordenação, seminários, conselhos de classe, efetuar processos de recuperação, preenchimento de relatórios bimestrais e individuais relativos às dificuldades de aprendizagem de alunos e, muitas vezes, cuidar do patrimônio, material, recreios e locais de refeições. (CARLOTTO, 2003, P. 53-61).

2.3 Formação

A sobrecarga de trabalho afeta a atuação do professor, mas a falta de formação impossibilita a transmissão do conhecimento, é indispensável que um preceptor da área de Ciências e Biologia se atualize permanentemente. É preciso estimular a participação nos programas de formação continuada para que possam realizar ações que as efetive na sala de aula. Concordante as Orientações Gerais da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica:

[...]o professor, como profissional da educação, a quem compete participar da elaboração da proposta pedagógica da escola, zelar pela aprendizagem dos alunos, participar efetivamente do planejamento e das avaliações das atividades escolares e de articulação com a comunidade, deve também ser sujeito de seu próprio desenvolvimento profissional. Isto é, compete a este profissional participar ativamente dos programas, projetos e ações de

formação continuada que visam qualificar o trabalho docente. (BRASIL, 2006, p. 17).

Para Ferreira, Bó, Amaral-Rosa, Lima e Ramos (2020), A formação continuada deve ser aplicada de forma adequada a atingir os interesses e anseios, mas em algumas escolas essa formação nem sempre proporciona o aprimoramento profissional desejado levando o desinteresse pela formação. Normalmente a formação proposta tem pouco ou nenhuma contribuição na relação professor/aluno e prática docente.

2.4 Recursos didáticos e tecnológicos

Com ações mínimas que visam a modernização do ensino, a educação continua presa aos moldes da educação tradicional, onde a participação ativa do aluno inexiste, com pouco ou nenhum recurso para tornar a aula mais atrativa, utilizando apenas o quadro e o giz, com o passar do tempo leva os alunos a perder o interesse pelas aulas de ciência. (NICOLA, PANIZ, 2016, p.356) – Sousa afirma “é possível a utilização de vários materiais que auxiliem a desenvolver o processo de ensino e de aprendizagem, isso faz com que facilite a relação professor – aluno – conhecimento”. (Souza 2007, p. 110).

A utilização de recursos tecnológicos e audiovisuais nas aulas de ciência torna o conteúdo atrativo e o aluno confiante e participativo, capaz de se interessar por novas situações de aprendizagem e construir conhecimentos mais complexos. (NICOLA, PANIZ, 2016, p.357). Neste seguimento Souza pontua que:

[...] o professor poderá concluir juntamente com seus alunos, que o uso dos recursos didáticos é muito importante para uma melhor aplicação do conteúdo, e que, uma maneira de verificar isso é na aplicação das aulas, onde poderá ser verificada a interação do aluno com o conteúdo. Os educadores devem concluir que o uso de recursos didáticos deve servir de auxílio para que no futuro seus alunos aprofundem e ampliem seus conhecimentos e produzam outros conhecimentos a partir desses. Ao professor cabe, portanto, saber que o material mais adequado deve ser construído, sendo assim, o aluno terá oportunidade de aprender de forma mais efetiva e dinâmica. (SOUZA 2007, P. 110).

A inexistência de recursos digitais como computadores com acesso à internet ainda está muito presente nas escolas brasileiras, nos locais que já possuem esses equipamentos encontram um grande desafio na utilização correta dessa tecnologia de forma que ela traga benefícios ao aprendizado. (FRIGERI, 2009). O autor esclarece que:

Algumas escolas já estão bem avançadas neste sentido, outras ainda estão longe da utilização da informática na educação e os motivos são diversos, entre eles estão a inexistência desses recursos, uma vez que muitas escolas não possuem laboratórios e nem computadores; algumas possuem os recursos físicos, mas não sabem utilizá-los ou não utilizam de forma a contribuir para a aprendizagem; e algumas possuem esses recursos apenas para resolver a parte burocrática, sendo assim os alunos não tem acesso a eles. (FRIGERI, 2009, p.11).

A falta de profissional da área ou formação dos professores na área de informática, prejudica a utilização do computador nas aulas, já que muitos professores se sentem inseguros por não terem o domínio completo da máquina, outras dificuldades são a conexão de internet e computadores que não possuem programas específicos instalados como (Visible Body, Virtual Lab: Virtual Microscope e Cytoplasm), impossibilitando a utilização completa dos aparelhos. (ODORICO; NUNES; MOREIRA; OLIVEIRA e CARDOSO, 2012).

Neste seguimento Frigeri, 2009, demonstra a importância de aulas com recursos virtuais e tecnológicos:

Os conteúdos virtuais permitem que tanto alunos quanto professores possam explorar fenômenos e conceitos muitas vezes inviáveis ou inexistentes nas escolas por questões econômicas e de segurança. Com a velocidade das tecnologias, a produção de novos conhecimentos e as crescentes aplicações com os recursos de informática, exigem novas metodologias de ensino e impulsionam a modernização da educação requerendo constante aperfeiçoamento de toda comunidade escolar. (FRIGERI, 2009, p. 12).

2.5 Aulas experimentais

Para Satyro e Soares (2008, p.09) a estrutura física é insumo escolar de suma importância para o resultado educacional onde a falta dos mesmos compromete a aprendizagem e afeta diretamente a qualidade do ensino escolar. A inexistência de bibliotecas, espaços esportivos, laboratórios, relação inadequada ao tamanho da sala de aula e o número de alunos, são problemas que influenciam diretamente no desempenho dos alunos.

Sendo assim, existe a necessidade da escola fornecer a esses educadores das áreas de ciências a possibilidades de ministrar aulas experimentais. Entretanto essa não é realidade encontrada na maioria das escolas, o ensino de ciências sem prática dificulta o entendimento do aluno. Para Serafim (2001) quando se ensina Ciências no ensino Fundamental, o aluno apresenta dificuldades em relacionar a teoria desenvolvida em sala com a realidade a sua volta e é por esse motivo que as atividades práticas são de suma importância, uma vez que

proporcionam ao aluno vivenciar a realidade discutida em sala de aula através de teorias científicas.

A falta de recursos para realização de aulas práticas e experimentais prejudica o ensino como um todo, retirando a possibilidade de aulas que predem a atenção do aluno e o incentive a pensar, refletir e formar opinião sobre os assuntos abordados, no ensino de ciências isso é frequente, já que, a grande maioria não tem acesso a tais recursos, levando o ensino a ficar preso em práticas convencionais como quadro e giz.

Com relação a isso, Zanon e Freitas afirmam que:

Muitas vezes, as práticas convencionalmente adotadas pelos professores (até mesmo de forma inconsciente) incluem opções metodológicas engessadas e excluem o ambiente propício à realização de questionamentos, observações e experimentos, o que faz com que surjam dificuldades de diferentes origens ao serem efetivadas a implementação sistemática de atividades investigativas no ensino. (Zanon e Freitas, 2007, p. 101).

Consoante Berezuk e Inada (2010) os experimentos são essenciais para um aprendizado eficiente e estruturado, principalmente na área das Ciências e Biologia, pois somente neste tipo de aula os alunos utilizam os materiais, manuseiam equipamentos, presenciam fenômenos e organismos. No entanto onde os professores têm capacidade de explorar a experimentação deve haver clareza do que quer ensina com esta atividade, não basta realizar experimentações, o foco deve ser ensinar conceitos científicos cada vez mais complexos, tornando as técnicas do processo investigativo mais apurado, bem como a maneira de registrar o estudo realizado. (ARCE, SILVA E VAROTTO, 2011, P. 81-82).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa pesquisa foi construída por meio da vivência e experiência adquirida nos períodos dos estágios, é possibilitou a prática educativa necessária para analisar e construir uma ideia sobre quais práticas educacionais poderão minimizar os desafios, dificuldades e proporcionar aprendizagem no processo ensino aprendizagem da disciplina de Ciências e Biologia.

O período de estágio de observação e regência é fundamental para a formação como educador, onde pela primeira vez o futuro professor é exposto as adversidades da sala de aula e pode visualizar a classe de uma forma diferente, não mais como aluno, e sim como um educador, essa atividade foi muito relevante, já que, se pode observar e vivenciar a interação entre professor e aluno, e a importância da didática, de usar estratégias e se adaptar com o que temos a mão para alcançar aprendizagem dos conteúdos e fornecer uma educação satisfatória. (KRAWCZYK E MACHADO, 2020, P. 134).

Durante o estágio tivemos contato com realidade escolar, onde o educador realiza o planejamento da sua aula, e durante a execução encontra percalços, como equipamentos eletrônicos com defeito, falta de energia ou água na escola, ônibus escolar quebrado, uma das aulas diferenciadas que planejamos, foi com a utilização do laboratório de informática, que infelizmente não foi bem sucedida devido a algumas máquinas não estarem com acesso à internet e os alunos tiveram que revezar a utilização, como solução optamos por usar alguns livros de ciências da biblioteca da escola como complemento da pesquisa que foi proposta, em outro momento realizamos uma feira de ciência onde devido à falta de transporte escolar alguns alunos não participaram e foram devidamente avaliados em sala em outra oportunidade.

Com essa vivencia notamos os desafios, dificuldades e possibilidades dentro da atuação e na interação entre professor e aluno. O primeiro desafio foi trabalhar com o livro didático oferecido, o livro não possuía o conteúdo completo, é foi possível utilizar-se de outro livro e construir um resumo e para aos alunos, onde pode ser realizada a leitura do resumo em grupo por meio de sorteio. Tornando esse desafio em uma possibilidade de prática de leitura, essa prática deve ser adotada por todos os professores, pois a prática na leitura é fundamental para o aluno entender o conteúdo. De acordo com Francisco Junior e Garcia Júnior (2010,

p.191, Apud SILVA, 1998) “O professor de Ciências é também um professor de leitura, de tal forma, cabe a este também prover oportunidades para que os alunos exerçam a escrita e a leitura em sala de aula. Isso porque todas as disciplinas escolares são suportadas na linguagem escrita”.

Outro desafio foi trabalhar com aulas práticas complexas quando a escola não possui um laboratório de ciências. Porém é admissível fazer uma prática em sala de aula, como construir um herbário (coleção de plantas secas e prensadas), para a construção desse trabalho seriam necessárias algumas aulas campo para coleta de plantas, mas caso essa prática fique inviável os alunos podem coletar em casa no quintal ou em uma praça e montar o Herbário na sala de aula. Fica evidente que apesar da escola não possuir um laboratório para desenvolver aula prática, a sala de aula pode ser tornar um espaço de aprendizagem, onde os alunos podem levar plantas e folhas de variadas formas e tamanhos, e com auxílio de livros e outros herbários podem catalogar uma a uma e colar no portfólio.

Uma possibilidade é encaminhar os educandos para o laboratório de informática para realizarem pesquisas e consultas sobre o conteúdo apresentado, mas devido à pouca quantidade de máquinas e a conexão de internet baixa existentes em algumas escolas, pode haver uma divisão da turma onde uma parte trabalha no laboratório e outra na sala e em outra aula seria o inverso. Outra possibilidade seria a exploração dessas máquinas de outras formas além da pesquisa e das consultas, seria a utilização de programas específicos para o ensino de ciências e biologia como Visible Body, Virtual Lab: Virtual Microscope e Cytoplasm e outros.

A maior dificuldade em inserir esses recursos no cotidiano escolar e que ainda existem muitos brasileiros que não sabem utilizar o computador e outros não dominam a máquina por completo, escolas em regiões interioranas com conexão de internet lenta, e a falta programas específicos para o ensino de ciências e biologia. Uma forma de solucionar parte dessas dificuldades é um projeto de aula de informática na escola, esse projeto foi implantado na escola campo dessa pesquisa onde no contra turno alguns alunos tinham acesso a essas aulas, os mesmos além de aprenderem utilizar a máquina recebiam um certificado do curso.

Realizar seminário em grupos para apresentar a frente cria uma ótima possibilidade de os alunos demonstrarem seu conhecimento, durante as apresentações deve se observar a visão

do aluno sobre o tema e se o seu entendimento está correto para as devidas correções, e desencorajar o simples ato da leitura na apresentação e incentivar o uso das próprias palavras.

Apesar da dificuldade de alguns alunos enfrentarem o público, essa modalidade de trabalho deviria ser explorada por educadores de todos os seguimentos das escolas. A autora Almeida defende esse tipo de aula, para ela a escola deve fomentar a prática oral e que a mesma é uma aprendizagem para a vida, pois o ser humano tem a necessidade de se expressar, sobretudo, oralmente. “Assim, a prática da oralidade permite a interação com o outro [...]. Desse modo, acreditamos que seja papel da escola fazer com que o aluno pratique a oralidade [...] especialmente que ele desenvolva sua competência discursiva [...]. (ALMEIDA, 2017, p.14).

Ao trabalhar algumas matérias cabe trazer alguns experimentos para o melhor entendimento do aluno, por exemplo na temática de misturas heterogêneas, para uma melhor visualização dos alunos pode-se levar a experiência da mistura da água e do óleo onde elas não se misturam formando fases visíveis em um frasco transparente, percebe-se nesse formato de aula bastante interação e participação dos alunos, pois o teórico se materializa aos seus olhos. Segundo Serafim (2001) quando se ensina Ciências no ensino Fundamental, o aluno apresenta dificuldades em relacionar a teoria desenvolvida em sala com a realidade a sua volta e é por esse motivo que as atividades práticas são de suma importância. Esse tipo de dinâmica é enriquecedora para os alunos, e mesmo que a escola não possua laboratório de ciências, experimentos simples como esse podem ser realizadas em sala e surtem o mesmo efeito para o entendimento do conteúdo.

Durante o estágio verificou-se que a carreira de educador é cercada de desafios e dificuldades, mas com a didática adequada surgem possibilidades capazes de minimizar e anular algumas delas, permitindo ao professor o exercício da sua atividade forma satisfatória, o que impõe a constatação de que o educador deve utilizar a sala de aula como um laboratório, filtrando as possibilidades que melhor solucionam os desafios e dificuldades. Construímos esse trabalho visando contribuir com a formação de futuros professores, demonstrando as dificuldades, os desafios e as possibilidades de aprendizagem na disciplina de ciência e biologia, por meio de diversas didáticas.

4 CONSIDERAÇÕES

Quando se iniciou o trabalho de pesquisa constatou-se que a educação e detentora de várias mazelas desde a estrutura física, recursos didáticos e tecnológicos, notou-se a necessidade de estudar e detalhar quais os principais desafios e dificuldades enfrentados por esses profissionais, e quais possibilidades utilizar para driblar essas divergências.

Diante disto o objetivo era descrever os principais desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no processo ensino e aprendizagem dos conteúdos, bem como destacar as possibilidades de minimizar tais questões por meio da didática e de aulas práticas experimentais. Durante o trabalho conseguiu-se identificar quais os principais desafios e dificuldades enfrentados pelos educadores no processo ensino e aprendizagem e compreender as possibilidades de didáticas para o seu enfrentamento, juntamente com a importância das aulas práticas experimentais no ensino de ciências e biologia.

Esta pesquisa está diretamente ligada a construção do conhecimento prático vivenciado nos períodos dos estágios do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD, e em referencial teórico de autores, o estágio na escola campo possibilitou uma aproximação da realidade escolar através de observações e regências, o relato dessa experiência e o ponto central do artigo, já que durante o exercício da regência, notou-se na prática os desafios e dificuldades e possibilidades da docência.

REFERÊNCIAS

- COIMBRA, Adriana Angélica; PIRES, Tamara C. M. Teixeira. **Formação da identidade do professor das séries iniciais do ensino fundamental.** Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6723/1/40350031.pdf>>, acesso em: 23 out. 2020.
- ARCE, Alessandra; SILVA, Debora A. S. M. da; VAROTTO, Michele. **Ensinar ciências na educação infantil.** Campinas: Alínea, 2011. 133 p. 2226.
- MALACARNE, Vilmar; STRIEDER, Dulce Maria. **O desvelar da Ciência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um olhar pelo viés da experimentação.** Revista Eletrônica Vivências. Rio Grande do Sul. v. 5, n. 7, p. 75-85, mai. 2009. Disponível em: www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_007/artigos/.../Artigo_10.pdf. Acesso em: 21out. 2020.
- KRAWCZYK, Ana Carolina de Deus Bueno; MACHADO, Camila Juraszek. **Diferentes olhares sobre o estágio supervisionado: reflexões acerca da prática de ensino em Ciências Biológicas;** – Paranavaí: UNESPAR, 2020.134 p.
- CARREIRA FI LHO, Hermes R. **Infraestrutura é um dos principais desafios a serem enfrentados nas escolas.** Disponível em: <<http://www.novasaliancas.oficinadeimagens.org.br /2013/02 /07/ infraestrutura-e-um-dos-principais-desafios-a-serem-enfrentados-nas-escolas/>>, acesso em: 23 out.2020.
- VIECHENESKI, Juliana Pinto; LORENZETTI, Leonir; CARLETTTO, Marcia Regina. **Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Revista Atos de Pesquisa em Educação. Blumenau. v. 7, n. 3, p. 853- 876, set./dez. 2012. Disponível em: <http://prox.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/download/.../212> Acesso em: 22 out. 2020.
- MENDES, Janilda do Socorro Barros; TOSCANO, Carlos. **O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: um estudo com acadêmicas de pedagogia.** 2010 In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10. EDUCERE. 2011. Curitiba. Anais. Curitiba, Champagnat, 2011, p. 967- 977.
- CARLOTTO, Mary Sandra. **Síndrome de Burnout em professores de instituições particulares de ensino.** Aletheia, núm. 17-18, enero-diciembre, 2003, pp. 53-61. Universidade Luterana do Brasil. Canoas, Brasil. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1150/115013455006.pdf>>. Acesso em: 20. Out. 2020.
- BRASIL. Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica: Orientações Gerais.** Brasília: 2006.
- NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia.** Infor. Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, Maringá, 2007. Arq. Mudi. Periódicos. Disponível em: <http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

SATYRO, Natália; SOARES, Sergei. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005.** Brasília: IPEA, 2007.

MONTEIRO, Jéssica de Sousa; SILVA, Diego Pereira da. **A influência da estrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem: uma análise baseada nas experiências do estágio supervisionado em Geografia.** Geografia Ensino & Pesquisa, v. 19, n.3, set. /dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/viewFile/14315/pdf>>. Acesso em: 22 out. 2020.

ALV ES, Bruna Molisani Ferreira. **Infâncias e educação infantil: aspectos históricos, legais e pedagógicos.** Disponível em: <<http://www.uff.br/revistaleph/pdf/art8.pdf>>, acesso em: 23 out. 2020.

FRIGERI, Leonara Piran. **Informática na educação: um estudo sobre a utilização das tecnologias digitais na rede de ensino de Engenho Velho- RS.** Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1733/Frigeri_Leonara_Piran.pdf?sequence=1&iAllowed=y>, acesso em: 23 out. 2020.

BEREZUK, Paulo Augusto; INADA, Paulo. **Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná.** Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, vol. 32, núm. 2, 2010, pp. 207-215. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

MENEZES, Luis Carlos. **A escola dos últimos 25 anos.** In REVISTA NOVA ESCOLA. Ed nº 239, p. 146, janeiro/fevereiro, 2011.

SERAFIM, M.C. **A Falácia da Dicotomia Teoria-Prática.** Rev. Espaço Acadêmico, 7.[ano?](#)

ALVES, Zélia M. M. Biasoli. **Professores de escola pública: formação e atuação profissional.** Revista Paidéia, Ribeirão Preto, FFCLRP, fev.-ago. 1995, p. 17-36. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/n8-9/03.pdf>>. Acesso em: 20/10/2020.

ZANON, Dulcimeire Ap. Volante; FREITAS, Denise de. **A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem.** Revista Ciências & Cognição. Ilha do Fundão. v. 10, mar. 2007. p. 93-103 Disponível em: <<http://www.cienciascognicao.org>> Acesso em: 23 out. 2020.

FERREIRA, Valeria Oliveira; BÓ, Adriane dal; AMARAL-ROSA, Marcelo Prado; LIMA, ValderezMarina do Rosário; RAMOS, Maurivan Güntzel. **A desvalorização do professor: percepções de professores participantes de um programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.** Revista Thema. v. 17, 2020. p. 243-255. Disponível em:<<http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1481/1433>>, Acesso em: 14 nov. 2020.

ODORICO, Elizandra K.; NUNES, Denilson M.; MOREIRA, Alex; OLIVEIRA, Helen M. P. de; CARDOSO, Andréa. **Analise do não uso do laboratório de informática nas escolas públicas e estudo de caso. Ano?** Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/2087>, Acesso em 18/11/2020.

FRANCISCO JUNIOR, WILMO ERNESTO; GARCIA JÚNIOR, OSWALDO. **Leitura em Sala de Aula: Um Caso Envolvendo o Funcionamento da Ciência.** Revista Química Nova na Escola, Vol. 32, N° 3, agosto 2010. Disponível em: <http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc32_3/09-PE-8809_novo.pdf>, Acesso em: 7 dez. 2020.

ALMEIDA, RAQUEL LONGUINHO LOPES DE. **O seminário na sala de aula: teoria, análise e intervenção.** Disponível em:<http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/20720/6/Semin%C3%A1rioSalaAulaTeoriaAnaliseInterven%C3%A7%C3%A7%C3%A3o.pdf>, Acesso em: 11dez. 2020.

BERNARDY, Katieli¹; PAZ, Dirce Maria Teixeira². **Importância do estágio supervisionado para a formação de professores.** 2012. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais2012/ccs/importancia%20do%20estagio%20supervisionado%20para%20a%20formacao%20de%20professores.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2020.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência: Diferentes Concepções.** Revista Poiesis -Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006. Disponível em:<https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542>, Acesso em: 12 de dezembro de 2020.

CARVALHO, L. M. C.; DIAS-DA-SILVA, M.H.G.F. PENTEADO, M.; TANURI, L. M.; LEITE, Y.F. e NARDI R. **Pensando a licenciatura na UNESP. Nuances: estudos sobre educação,** Presidente Prudente, ano 9, n.9/10, p. 211-232, 2003.

Escola Estadual “Silva Dourado”. **Projeto Político Pedagógico – PPP.** Arraias, 2018.